

PAT-NO: JP361121915A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61121915 A  
TITLE: MOLD DEVICE  
PUBN-DATE: June 9, 1986

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
FUSE, HIROKI	
NODA, HIDEJI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP59243746  
APPL-DATE: November 19, 1984

INT-CL (IPC): B29C045/26 , B29C033/38 , B29C033/46 , B29C045/43

US-CL-CURRENT: 425/437

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To permit to release a molded product from a mold without using projecting pin by a method wherein the core or the cavity of the mold device is constituted of a compressed air permeable porous material to release the molded product from the mold by the compressed air.

CONSTITUTION: The mold device, consisting of a fixed side unit 10 and a movable side unit 11, retaining the telescopic core of porous ceramics material, is employed to effect the injection molding of the molded product 18. Upon extruding process, compressed air is blown into the telescopic core 15 from a hole 13 through a connecting nipple 12 attached to a template 14 to release the molded product 18 from the core 15. According to this method, the mold release of the molded product may be effected without employing the projecting pin and the constitution of the mold may be simplified.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

---

**Abstract Text - FPAR (1):**

PURPOSE: To permit to release a molded product from a mold without using projecting pin by a method wherein the core or the cavity of the mold device is constituted of a compressed air permeable porous material to release the molded product from the mold by the compressed air.

**Abstract Text - FPAR (2):**

CONSTITUTION: The mold device, consisting of a fixed side unit 10 and a movable side unit 11, retaining the telescopic core of porous ceramics material, is employed to effect the injection molding of the molded product 18. Upon extruding process, compressed air is blown into the telescopic core 15 from a hole 13 through a connecting nipple 12 attached to a template 14 to release the molded product 18 from the core 15. According to this method, the mold release of the molded product may be effected without employing the

projecting pin and the constitution of the mold may be simplified.

**Current US Cross Reference Classification - CCXR (1):**

425/437

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-121915

⑤Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 昭和61年(1986)6月9日  
B 29 C 45/26 8117-4F  
33/38 8415-4F  
33/46 8415-4F  
// B 29 C 45/43 8117-4F 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 金型装置

⑮特 願 昭59-243746

⑯出 願 昭59(1984)11月19日

⑰発明者 布 瀬 博 樹 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑰発明者 野 田 秀 二 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
⑰出 願 人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地  
⑰代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

2 ページ

## 明 細 書

## 1、発明の名称

金型装置

## 2、特許請求の範囲

(1) コア部とキャビ部との間に成形品を形成してなる装置であって、前記コア部もしくはキャビ部は、圧縮空気が通過可能な多孔質で構成され、前記成形品をコア部もしくはキャビ部からの圧縮空気にて離型するよう構成された金型装置。

(2) コア部もしくはキャビ部は多孔質セラミック材料である特許請求の範囲第1項記載の金型装置。

## 3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、射出成形法によって成形品を成形し、離型するために用いる射出成形用金型装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

第1図は従来の射出成形用金型装置を示す。

この金型装置は、成形品形状の片側を付与し、成

形品を押出すための突出ピン穴を有し、緻密な組織を有する鉄鋼材料からなるコア1と、コアをボルト8にて固定し、突出ピン3より大きな突出ピン穴を有する型板2と、突出ピン3を保持し、成形機の押し出しロッド7にて裏面を押されることによって移動する2枚の板からなる押出板4と、押出板4の移動する量を確保するために、型板2と成形機へ金型を取付けると共に押し出しロッド7が通り抜けられる穴を有する取付板6との間に設けられたスペーサブロック5とから構成されている。

成形品9は、押し出しロッド7が押出板4を押すことにより押出板4に保持された突出ピン3が前進し、成形品9の片面を押すことにより成形品9をコア1から離型している。

この金型構成では、コア1と型板2と押出板4に多数の突出ピン穴をあける必要があること、取付板6に押し出しロッド穴をあける必要があること、多数の突出ピン3と押出板4とスペーサブロック5が必要であることなどから、長期間の製作日数と費用が必要であると共に、キャビ側から成形品

を離型させようとした場合、キャビ側に突出しピンの跡が残る問題がある。

#### 発明の目的

本発明は、上記の欠点を解消するものであり、突出ピンを使用せずに金型構成を簡素化しながら、成形品の離型を可能にしたものである。

#### 発明の構成

本発明は、射出成形法によって金型の多孔質なセラミックス材料からなるコア入子とキャビ入子とのすきまに成形品が形成された後、成形品を押出す過程において、圧縮空気が通るよう多孔質部材からなるコア入子またはキャビ入子によって構成され、圧縮空気を注入し、その押し力によって成形品を離型するようにした金型装置であり、圧縮空気を通すための穴を型板に加工するだけであることから短期間での製作ができかつ安価であることと、成形品の離型に関してはコア側あるいはキャビ側共に同一金型構成で可能なことなど、金型構成の自由度が高い面できわめて有利である。

#### 実施例の説明

せる方向は、コア側に限るものではなく、第4図に示すようなキャビ側にも適用することができる。

なお、第4図において、19はキャビ入子、20は固定側型板、21は圧縮空気の通過する穴である。

#### 発明の効果

このように本発明は、突出しピンを利用した機械的な機構を廃除し、多孔質なコア入子またはキャビ入子の特質を生かし、圧縮空気を利用した押し出し方式を取るようにした金型構成により、金型製作期間の短縮化と製作費用の低減化を図るとともに、離型を成形品の表面に跡を残すことなくキャビ入子側からもできるようにした特徴を有している。

#### 4、図面の簡単な説明

第1図は従来の射出成形用金型装置の断面図、第2図は本発明の一実施例における射出成形用金型装置の断面図、第3図は可動側ユニットの断面図、第4図は固定側ユニットの断面図である。

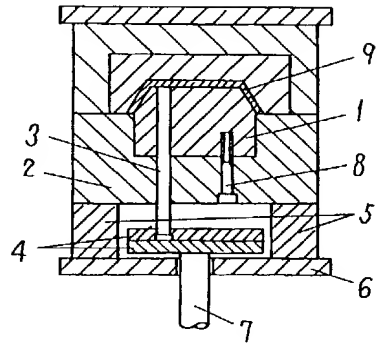
13……穴、15……コア入子、19……キャ

ビ入子。

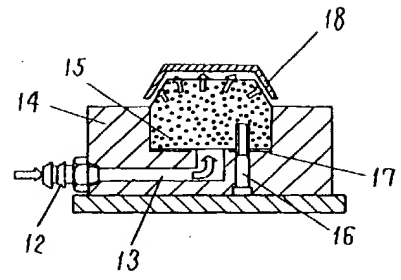
以下に本発明の一実施例を図にもとずいて説明する。第2図は、金型装置の全体図であり固定側ユニット10と圧縮空気を注入する導入口及び穴を設けた可動側ユニット11を示す。第3図は、可動側ユニットの詳細図であり、外部より圧縮空気を注入して成形品をコア入子から離型させた状態を示している。圧縮空気は圧縮機より金型の導入口に設けられた接続ニップル12を通じて可動側型板14に加工された穴13を通り、可動側型板14にボルト16で通付けられた多孔質なセラミックス材料からなるコア入子15の中に吹きこまれる。なお可動側型板14とコア入子15の間には、圧縮空気のもれを防ぐためのパッキング17が組み込まれている。圧縮空気はコア入子15の中の連続した気孔を拡散してコア入子15の表面に進みコア入子15表面に射出成形圧力によって密着した成形品18をコア入子15からはがそうとする力が作用する。この結果、成形品18はコア入子15の表面から離型することにより取出することができる。尚、本実施例で、成形品を離型さ

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

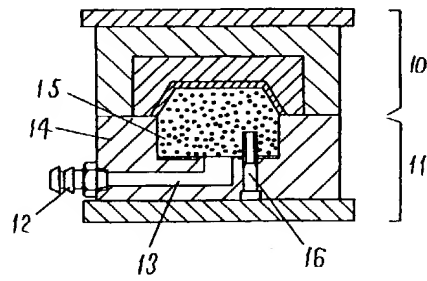
第 1 図



第 3 図



第 2 図



第 4 図

